ABB general machinery drive

Variateurs de fréquence ACS350, 0,37 à 22 kW / 0,5 à 30 hp

Catalogue technique



Deux méthodes pour sélectionner votre variateur



Méthode 1 : contactez tout simplement votre service commercial ABB (voir page 15) et précisez vos besoins. Servez-vous de la page 3 comme guide.

OU

Méthode 2 : configurez votre variateur de fréquence en vous aidant du tableau ci-dessous. Les 7 étapes de la procédure sont décrites en détail dans les pages de renvoi.

Référence (code type) : ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + J400

1 Gamme de produits

2 Valeurs nominales et types

3 Tension d'alimentation

4 Nombre de phases et filtre RFI

5 Dimensions

6 Options

7 Caractéristiques techniques
Entrées/sorties

8 Services

9 Contacts et sites Internet

Sommaire



ABB general machinery drive, ACS350

ABB general machinery drive



ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + J400

ABB general machinery drive

Les variateurs de fréquence ABB de la gamme ACS350 sont destinés au marché des constructeurs de machines en grande série pour qui le temps par unité fabriquée est un critère clé. Conçus pour être les plus rapides à installer, à paramétrer et à mettre en service, les ACS350 en version de base conjuguent simplicité, intelligence et richesse fonctionnelle pour satisfaire les besoins et contraintes de ce marché.

Applications

Les ACS350 sont conçus pour la commande à vitesse variable de machines dans de très nombreuses applications d'un large éventail de secteurs d'activité : agro-alimentaire, manutention, textile, imprimerie, caoutchouc, plastique et bois.

Les points clés

- Rationalisation des dimensions (hauteurs et profondeurs unifiées)
- Simplicité d'installation
- Optimisation des interfaces utilisateur et machine
- Exhaustivité logicielle et compacité matérielle
- Programmation de séquences
- Boîtier FlashDrop pour le paramétrage rapide en grande série

Caractéristiques	Avantages	Remarques
Boîtier FlashDrop	Configuration et mise en service simples et rapides du variateur pour les machines fabriquées en grande série et leur maintenance. Le boîtier FlashDrop sert à télécharger et à copier les paramètres du variateur hors tension.	Méthode innovante, sûre et fiable de paramétrage sans alimentation électrique Innovation brevetée
Programmation de séquences	Programmation de mouvements séquentiels d'automatismes simplement avec le variateur (jusqu'à 8 séquences)	Programmation logique en standard Permet de s'affranchir d'un automate externe
Logiciel	Des performances hors pair doublées d'une flexibilité exceptionnelle. Macroprogrammes d'application, horloge programmable et pile de défauts.	Mise en service rapide et intuitive
Interfaces utilisateur	Panneau de protection en standard. Micro-console intelligente : menus dynamiques et alphanumériques, horloge temps réel et 14 langues Micro-console de base avec affichage numérique	Une solution économique sans interface utilisateur Différentes interfaces utilisateur selon les besoins fonctionnels
Bus de terrain	Modules coupleurs réseau embrochables Profibus DP, DeviceNet, CANopen, Ethernet et Modbus.	Solution interne compacte et robuste pour des communications haut débit
Montage	Montage mural, sur rail DIN, en armoire, sur face latérale ou côte à côte. Rationalisation des dimensions (hauteurs et profondeurs unifiées).	Conception optimisée pour un agencement efficace en armoire.
Filtre RFI intégré	Filtre RFI pour 2ème environnement conforme CEI 61800-3 en standard.	Gain de place et de temps sans surcoût ni pièces détachées.
Hacheur de freinage intégré	100 % de capacité de freinage.	Réduction des coûts, gain de place et simplification du câblage.
Protection du variateur	Protection contre les erreurs de câblage moteur et E/S. Protection contre les transitoires réseau. Cartes vernies en standard.	Les solutions les plus récentes pour protéger le variateur, le moteur et l'application, et garantir un niveau maximum de qualité et de fiabilité.

Spécifications techniques



ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + J400

Raccordement réseau

Plage de tension et de puissance	Monophasée, 200 à 240 V ±10 % 0,37 à 2,2 kW (0,5 à 3 hp) Triphasée, 200 à 240 V ±10 % 0,37 à 11 kW (0,5 à 15 hp) Triphasée, 380 à 480 V ±10 % 0,37 à 22 kW (0,5 à 30 hp)
Fréquence	48 à 63 Hz
Facteur de puissance	0,98

Raccordement moteur

Tension	Triphasée, de 0 à U_{RESEAU}
Fréquence	0 à 500 Hz
Capacité de charge en régime permanent (couple constant à température ambiante maxi de 40 °C)	Courant de sortie nominal I_{2N}
Capacité de surcharge (à température ambiante maxi de 40 °C)	1,5 x I_{2N} pendant 1 minute toutes les 10 minutes Au démarrage 1,8 x I_{2N} pendant 2 s
Fréquence de découpage	
Préréglage	4 kHz
Valeurs paramétrables	4, 8, 12 ou 16 kHz
Temps d'accélération	0,1 à 1800 s
Temps de décélération	0,1 à 1800 s
Freinage	Hacheur de freinage intégré en standard
Régulation de vitesse	
Précision statique	20 % du glissement nominal du moteur
Précision dynamique	<1 % s sur échelon de couple de 100 %
Régulation de couple	
Temps de montée sur échelon de couple	<10 ms à couple nominal
Non-linéarité	± 5 % à couple nominal

Contraintes d'environnement

Température ambiante	-10 à 40°C (14 à 104°F), sans givre 50°C (122°F) avec déclassement de 10 %
Altitude	
Courant de sortie	Courant nominal entre 0 et 1000 m (0 à 3281 ft) ; déclassement de 1 % par tranche de 100 m (328 ft) entre 1000 et 2000 m (3281 à 6562 ft)
Humidité relative	Inférieure à 95 % (sans condensation)
Degré de protection	IP20 / enveloppe NEMA 1 optionnelle
Couleur de l'enveloppe	NCS 1502-Y, RAL 9002, PMS 420 C
Niveaux de contamination	CEI 721-3-3 Poussières conductrices interdites
Transport	Classe 1C2 (gaz chimiques) Classe 1S2 (particules solides)
Stockage	Classe 2C2 (gaz chimiques) Classe 2S2 (particules solides)
Exploitation	Classe 3C2 (gaz chimiques) Classe 3S2 (particules solides)

Conformité aux normes

Directive basse tension 73/23/EEC avec modifications
Directive machines 98/37/EC
Directive CEM 89/336/EEC avec modifications
Système d'assurance qualité ISO 9001 et de gestion environnementale ISO 14001
Marquages UL, cUL, CE, C-Tick et GOST R
Conformité RoHS

Entrées/sorties configurables

Deux entrées analogiques	
Signal en tension	
Unipolaire	0 (2) à 10 V, R_{en} > 312 kΩ
Bipolaire	-10 à 10 V, R_{en} > 312 kΩ
Signal en courant	
Unipolaire	0 (4) à 20 mA, R_{en} = 100 Ω
Bipolaire	-20 à 20 mA, R_{en} = 100 Ω
Référence potentiomètre	10 V ±1 % maxi 10 mA, R < 10 kΩ
Résolution	0,1 %
Précision	±1 %
Une sortie analogique	0 (4) à 20 mA, charge < 500 Ω
Tension auxiliaire	24 V c.c. ±10 %, maxi 200 mA
Cinq entrées logiques	12 à 24 V c.c. avec alimentation interne ou externe, logiques PNP et NPN, train d'impulsions 0 à 16 kHz
Impédance d'entrée	2,4 kΩ
Une sortie relais	
Type	n.o. + n.f.
Tension commutation maxi	250 V c.a./30 V c.c.
Courant commutation maxi	0,5 A/30 V c.c.; 5 A/230 V c.a.
Courant maxi régime perm.	2 A eff
Une sortie logique	
Type	Sortie transistorisée
Tension commutation maxi	30 V c.c.
Courant commutation maxi	100 mA/30 V c.c., protec. courts-circuits
Fréquence	10 Hz à 16 kHz
Résolution	1 Hz
Précision	0,2%

Communication sur liaison série

Bus de terrain	Module coupleur réseau embrochable
Rafraîchissement	< 10 ms (entre le variateur et le module coupleur réseau)
PROFIBUS DP	Connecteur D 9 broches Débit jusqu'à 12 Mbits/s PROFIBUS DP et PROFIBUS DPV1 Côté réseau basé sur profil "PROFIdrive"
DeviceNet	Connecteur à vis 5 broches Débit jusqu'à 500 kbits/s Côté réseau basé sur profil ODVA "AC/DC drive".
CANopen	Connecteur D 9 broches Débit jusqu'à 1 Mbits/s Côté réseau basé sur profil CiA DS402
Modbus	Connecteur à vis 4 broches Débit jusqu'à 115 kbits/s
Ethernet	Connecteur RJ-45 10 Mbits/s ou 100 Mbits/s Modbus/TCP et EtherNet/IP Côté réseau basé sur profil ODVA "AC/DC drive" (EtherNet/IP)

Selfs

Selfs réseau (c.a.)	Option externe Pour réduire le taux de distorsion harmonique (THD) dans les charges partielles et la conformité EN 61000-3-2.
Selfs moteur (c.a.)	Option externe Pour câbles moteur de grande longueur

Compatibilité électromagnétique (CEM)



ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + J400

CEM (selon EN 61800-3)

2ème environnement, distribution non restreinte (C3) Filtre intégré en standard ; longueur maxi du câble : 30 m
1er environnement, distribution restreinte (C2) Filtre en option ; la longueur maxi du câble varie selon la taille et la fréquence de découpage (pour plus d'informations, consultez ABB)

Normes relatives à la CEM

EN 61800-3/A11 (2000), norme de produit	EN 61800-3 (2004), norme de produit	EN 55011, norme de gamme de produits pour équipement industriel, scientifique et médical (ISM)
1er environnement, distribution non restreinte	Catégorie C1	Groupe 1 Classe B
1er environnement, distribution restreinte	Catégorie C2	Groupe 1 Classe A
2ème environnement, distribution non restreinte	Catégorie C3	Groupe 2 Classe A
2ème environnement, distribution restreinte	Catégorie C4	Non applicable

Identification et valeurs nominales

ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + J400

Référence (code type)

La référence (exemple illustré ci-dessus et colonne 4 ci-contre) identifie clairement votre variateur en fonction de sa puissance et de sa taille. Une fois la référence sélectionnée, la taille (colonne 5) sert à déterminer les dimensions du variateur telles qu'illustrées page suivante.

Tensions d'alimentation

L'ACS350 est disponible en deux plages de tension d'alimentation :

2 = 200-240 V

4 = 380-480 V

Spécifiez "2" ou “4” selon la plage de tension choisie dans la référence illustrée ci-dessus.

Nombre de phases et filtre RFI

"01E" dans la référence illustrée ci-dessus varie selon le nombre de phases et le filtre RFI. A spécifier selon vos besoins.

01 = Monophasé

03 = Triphasé

E = Filtre RFI connecté, fréquence 50 Hz (Si nécessaire, le filtre peut facilement être déconnecté)

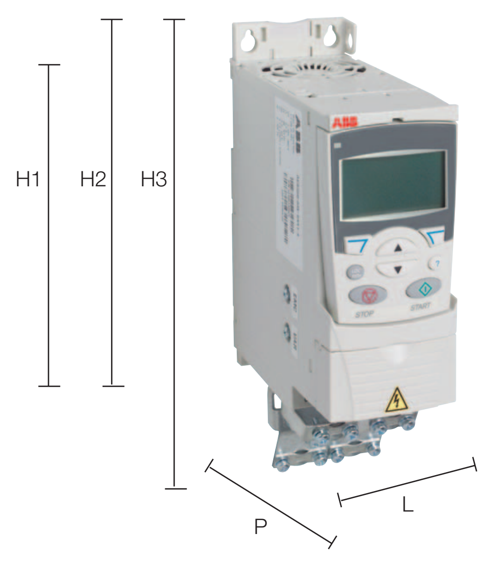
Valeurs nominales			Code type	Taille
P_N kW	P_N hp	I_{2N} A		
Tension d'entrée monophasée, variateurs 200-240 V				
0,37	0,5	2,4	ACS350-01E-02A4-2	R0
0,75	1,0	4,7	ACS350-01E-04A7-2	R1
1,1	1,5	6,7	ACS350-01E-06A7-2	R1
1,5	2,0	7,5	ACS350-01E-07A5-2	R2
2,2	3,0	9,8	ACS350-01E-09A8-2	R2
Tension d'entrée triphasée, variateurs 200-240 V				
0,37	0,5	2,4	ACS350-03E-02A4-2	R0
0,55	0,75	3,5	ACS350-03E-03A5-2	R0
0,75	1,0	4,7	ACS350-03E-04A7-2	R1
1,1	1,5	6,7	ACS350-03E-06A7-2	R1
1,5	2,0	7,5	ACS350-03E-07A5-2	R1
2,2	3,0	9,8	ACS350-03E-09A8-2	R2
3,0	4,0	13,3	ACS350-03E-13A3-2	R2
4,0	5,0	17,6	ACS350-03E-17A6-2	R2
5,5	7,5	24,4	ACS350-03E-24A4-2	R3
7,5	10,0	31,0	ACS350-03E-31A0-2	R4
11,0	15,0	46,2	ACS350-03E-46A2-2	R4
Tension d'entrée triphasée, variateurs 380-480 V				
0,37	0,5	1,2	ACS350-03E-01A2-4	R0
0,55	0,75	1,9	ACS350-03E-01A9-4	R0
0,75	1,0	2,4	ACS350-03E-02A4-4	R1
1,1	1,5	3,3	ACS350-03E-03A3-4	R1
1,5	2,0	4,1	ACS350-03E-04A1-4	R1
2,2	3,0	5,6	ACS350-03E-05A6-4	R1
3,0	4,0	7,3	ACS350-03E-07A3-4	R1
4,0	5,0	8,8	ACS350-03E-08A8-4	R1
5,5	7,5	12,5	ACS350-03E-12A5-4	R3
7,5	10,0	15,6	ACS350-03E-15A6-4	R3
11,0	15,0	23,1	ACS350-03E-23A1-4	R3
15,0	20,0	31,0	ACS350-03E-31A0-4	R4
18,5	25,0	38,0	ACS350-03E-38A0-4	R4
22,0	30,0	44,0	ACS350-03E-44A0-4	R4

Dimensions

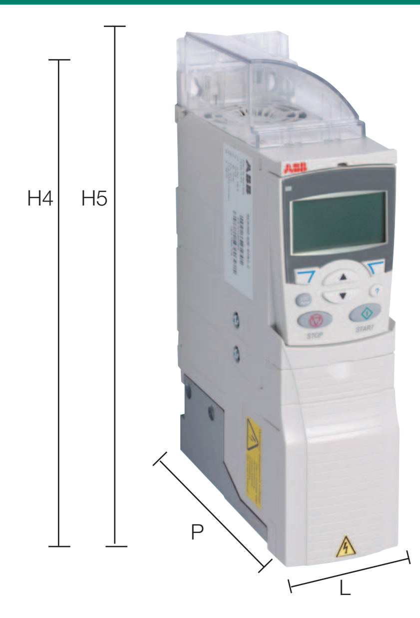


ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + J400

Variateurs à monter en armoire (IP20, UL ouvert)



Variateurs en montage mural (NEMA 1)



Taille	IP20, UL ouvert						NEMA 1				
	H1 mm	H2 mm	H3 mm	L mm	P mm	Masse kg	H4 mm	H5 mm	L mm	P mm	Masse kg
R0	169	202	239	70	161	1,2	257	280	70	169	1,6
R1	169	202	239	70	161	1,2	257	280	70	169	1,6
R2	169	202	239	105	165	1,5	257	282	105	169	1,9
R3	169	202	236	169	169	2,5	260	299	169	177	3,1
R4	181	202	244	260	169	4,4	270	320	260	177	5,0

H1 = hauteur sans éléments de fixation ni plaque serre-câbles
H2 = hauteur avec éléments de fixation mais sans plaque serre-câbles
H3 = hauteur avec éléments de fixation et plaque serre-câbles
H4 = hauteur avec éléments de fixation et boîtier de raccordement NEMA 1
H5 = hauteur avec éléments de fixation, boîtier de raccordement NEMA 1 et capot
L = largeur
P = profondeur

Options

ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + J400

Sélection des options

Les options du tableau ci-contre sont proposées pour la gamme ACS350. Chaque option livrée avec le variateur est identifiée par un code constitué d'une lettre et de 3 chiffres qui remplace le code J400 de la référence illustrée ci-dessus. Les options livrées séparément sont identifiées par un code à 8 chiffres. Les codes des options commandées s'ajoutent à la suite de la référence (codes +).

Tableau de sélection des options

Kit de protection pour montage mural		
68566398	NEMA 1 (R0, R1, R2)	MUL1-R1
68566410	NEMA 1 (R3)	MUL1-R3
- *)	NEMA 1 (R4)	MUL1-R4
Micro-console		
J400	Micro-console intelligente	ACS-CP-A
J404	Micro-console de base	ACS-CP-C
68294673	Kit montage micro-console	ACS/H-CP-EXT
Potentiomètre		
J402	Potentiomètre	MPOT-01
Bus de terrain		
K451	DeviceNet	FDNA-01
K454	PROFIBUS DP	FPBA-01
K457	CANopen	FCAN-01
K458	ModBus RTU	FMBA-01
K466	Ethernet	FENA-01
Options externes		
Sur demande	Boîtier FlashDrop	MFDT-01
64532871	DriveWindow Light 2	DriveWindow Light 2

Options
Interfaces

ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + J400

Interfaces utilisateur

Capot de protection (standard)
Ce capot sert à protéger les surfaces de raccordement du variateur. L'ACS350 est fourni en standard avec un capot de protection. Il peut être remplacé par deux types de micro-console proposés en option.

Micro-console de base (option)
Dotée d'un affichage numérique à une seule ligne, elle sert à commander le variateur, effectuer les paramétrages ou les copier d'un variateur à un autre.

Micro-console intelligente (option)
Pour simplifier le paramétrage du variateur, une micro-console intelligente, alphanumérique et multilingue peut être fournie en option. Pour aider l'utilisateur dans sa tâche, elle intègre plusieurs Assistants et une fonction d'Aide. Son horloge temps réel peut être utilisée pour la consignation des défauts ou le pilotage de l'entraînement (ex., ordres Démarrage/Arrêt). Elle sert également à copier les paramètres à des fins de sauvegarde ou de chargement dans un autre variateur. Un affichage graphique de grande taille et des touches multifonctions en font un outil extrêmement simple à utiliser.

Potentiomètre (option)
Le potentiomètre MPOT-01 comporte deux boutons : démarrage/arrêt et avant/arrière. Le type d'entrée analogique (courant/tension) est sélectionné au moyen de microswitches (DIP). Il ne nécessite aucune alimentation externe.

Kit de montage pour la micro-console (option)
Ce kit sert au montage de la micro-console sur la porte d'une armoire. Il comprend un câble prolongateur de 3 m, un joint, des vis de fixation et un gabarit de montage.



Capot de protection (standard)



Micro-console de base (option, J404)



Potentiomètre (option, K402)



Micro-console intelligente (option, J400)

Options
Interfaces

ACS350 - 01E - 02A4 - 2 + J400





Interfaces machine

Les modules coupleurs réseau embrochables permettent le raccordement à la plupart des systèmes d'automatismes. Une simple paire torsadée remplace le câblage complexe des installations traditionnelles, avec un gain substantiel en termes de coût et de fiabilité.

Les modules coupleurs réseau pour les bus de terrain suivants sont proposés en option pour l'ACS350 :

- PROFIBUS DP
- CANopen
- DeviceNet
- Modbus RTU
- Ethernet

Clip amovible pour logo client

Connecteur micro-console

Raccordement FlashDrop

LED

E/S analogiques

Sortie relais

Entrées logiques

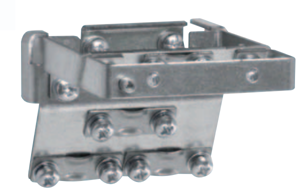
Sortie logique

Vis de mise à la terre du filtre RFI (CEM)

Vis de mise à la terre des varistances (VAR)



Cache-bornes (en standard)



Plaque serre-câbles (en standard)

Kit de protection pour montage mural

Kit NEMA 1

Le kit NEMA 1 contient un boîtier de protection sur les raccordements afin d'éviter tout contact avec les parties électriques et un capot de protection contre la poussière et les agents extérieurs (à commander en option).

Cache-bornes

Ce cache-bornes protège les bornes des E/S.

Plaques serre-câbles

Ces plaques assurent une protection contre les perturbations HF. Les plaques et les serre-câbles sont livrés en standard avec le variateur.

Options
Externes


Une ligne de commande et un code type séparés sont requis pour chacune de ces options.


Boîtier FlashDrop

Le boîtier FlashDrop est un outil pour sélectionner et régler rapidement les paramètres. Il permet de masquer certains paramètres pour protéger la machine en n'affichant que les paramètres indispensables à l'application. Il peut servir à copier les paramétrages entre deux variateurs ou un PC et un variateur. Toutes ces tâches se font sans déballer le variateur, ni le raccorder au réseau.

DrivePM
DrivePM *(Drive Parameter Manager)* est un outil logiciel de création, d'édition et de copie de jeux de paramètres utilisé avec le boîtier FlashDrop. Chaque paramètre et/ou groupe peut être masqué pour être invisible à l'utilisateur du variateur.

Configuration requise pour utiliser DrivePM
- Windows 2000/XP
- Port série pour raccorder un PC

L'option FlashDrop inclut :
- Boîtier FlashDrop
- Logiciel DrivePM sur un CD-Rom
- Manuel d'utilisation au format pdf et papier (anglais)
- Câble OPCA-02 pour raccorder le boîtier FlashDrop au PC
- Chargeur de batterie



Résistances de freinage

La résistance de freinage est sélectionnée au moyen du tableau ci-dessous. La procédure détaillée de sélection des résistances de freinage est décrite dans le Manuel de l'utilisateur de l'ACS350.

L'ACS350 intègre en standard un hacheur de freinage pour un gain de place et de temps appréciable.

Tableau de sélection

Code type	Taille	R_{mini} ohm	R_{maxi} ohm	P_{FRmaxi} kW	P_{FRmaxi} hp
Tension d'entrée monophasée, variateurs 200-240 V					
ACS350-01E-02A4-2	R0	70	390	0,37	0,5
ACS350-01E-04A7-2	R1	40	200	0,75	1
ACS350-01E-06A7-2	R1	40	130	1,1	1,5
ACS350-01E-07A5-2	R2	30	100	1,5	2
ACS350-01E-09A8-2	R2	30	70	2,2	3
Tension d'entrée triphasée, variateurs 200-240 V					
ACS350-03E-02A4-2	R0	70	390	0,37	0,5
ACS350-03E-03A5-2	R0	70	260	0,55	0,75
ACS350-03E-04A7-2	R1	40	200	0,75	1
ACS350-03E-06A7-2	R1	40	130	1,1	1,5
ACS350-03E-07A5-2	R1	30	100	1,5	2
ACS350-03E-09A8-2	R2	30	70	2,2	3
ACS350-03E-13A3-2	R2	30	50	3	4
ACS350-03E-17A6-2	R2	30	40	4	5
ACS350-03E-24A4-2	R3	18	25	5,5	7,5
ACS350-03E-31A0-2	R4	7	19	7,5	10
ACS350-03E-46A2-2	R4	7	13	11	15
Tension d'entrée triphasée, variateurs 380-480 V					
ACS350-03E-01A2-4	R0	200	1180	0,37	0,5
ACS350-03E-01A9-4	R0	175	800	0,55	0,75
ACS350-03E-02A4-4	R1	165	590	0,75	1
ACS350-03E-03A3-4	R1	150	400	1,1	1,5
ACS350-03E-04A1-4	R1	130	300	1,5	2
ACS350-03E-05A6-4	R1	100	200	2,2	3
ACS350-03E-07A3-4	R1	70	150	3	4
ACS350-03E-08A8-4	R1	70	110	4	5
ACS350-03E-12A5-4	R3	40	80	5,5	7,5
ACS350-03E-15A6-4	R3	40	60	7,5	10
ACS350-03E-23A1-4	R3	30	40	11	15
ACS350-03E-31A0-4	R4	16	29	15	20
ACS350-03E-38A0-4	R4	13	23	18,5	25
ACS350-03E-44A0-4	R4	13	19	22	30

Selfs réseau et moteur

Pour sélectionner les selfs réseau et moteur, contactez votre distributeur ou votre correspondant ABB.



Options
Outils logiciels

Une ligne de commande et un code type séparés sont requis pour ces outils logiciels en option.

DriveWindow Light 2

DriveWindow Light 2 est un outil logiciel pour PC facilitant la mise en service et la maintenance des variateurs ACS350. Il peut servir à effectuer les paramétrages hors ligne sur un PC de bureau pour ensuite les télécharger sur site. Il comprend des fonctions d'affichage, d'édition et de sauvegarde des paramètres, de même qu'une fonction de comparaison des paramétrages d'un variateur et d'un fichier. Avec DriveWindow Light 2, l'utilisateur peut créer ses propres jeux de paramètres, piloter le variateur, surveiller simultanément 4 signaux présentés sous forme graphique et numérique. Enfin, tout signal peut être réglé pour arrêter la surveillance à partir d'une valeur prédéfinie.

Outil de programmation de séquences

Pour l'ACS350, DriveWindow Light 2 inclut un outil de réglage des paramètres de programmation de séquences. Il présente sur un écran PC le programme sous forme graphique montrant les états utilisés, les états activés, les conditions de changement d'état et leurs éventuelles temporisations, de même que les références et les rampes.

La programmation de séquences permet le réglage de paramètres applicatifs spécifiques. Cette méthode simple et innovante de préréglage de séquences permet de s'affranchir d'un automate programmable (API), notamment dans les applications simples.

Assistants de mise en service

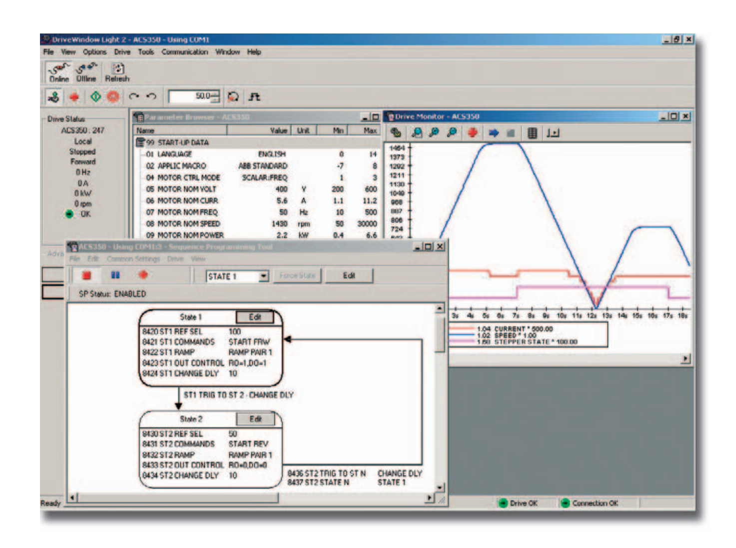
Les assistants de mise en service facilitent le paramétrage du variateur. Ils guident, par exemple, l'utilisateur de manière interactive pour le réglage des sorties analogiques, lui indiquant tous les paramètres associés à leur fonction avec des figures.

Les points forts

- Outil de programmation de séquences pour l'ACS350
- Edition, sauvegarde et chargement des paramètres
- Suivi sous forme graphique et numérique des signaux
- Pilotage des variateurs
- Assistants de mise en service

Configuration requise pour utiliser DriveWindow Light 2

- Windows NT/2000/XP
- Port série pour raccorder un PC
- Connecteur de la micro-console débranchée



Caractéristiques techniques



Refroidissement

Le refroidissement des ACS350 pour la taille R0 se fait par convection naturelle et pour les tailles R1 à R4 par un ventilateur. L'air de refroidissement doit être exempt de substances corrosives et la température ambiante ne pas dépasser 40 ˚C (50 ˚C avec déclassement). Pour les limites spécifiques, voir Spécifications techniques - Contraintes d'environnement - dans ce catalogue.

Débit d'air de refroidissement

Code type	Taille	Dissipation thermique		Débit d'air	
		w	BTU/Hr	m^3/h	ft^3/min
Tension d'entrée monophasée, variateurs 200-240 V					
ACS350-01E-02A4-2	R0	48	163	-*)	-*)
ACS350-01E-04A7-2	R1	72	247	24	14
ACS350-01E-06A7-2	R1	97	333	24	14
ACS350-01E-07A5-2	R2	101	343	21	12
ACS350-01E-09A8-2	R2	124	422	21	12
Tension d'entrée triphasée, variateurs 200-240 V					
ACS350-03E-02A4-2	R0	42	142	-*)	-*)
ACS350-03E-03A5-2	R0	54	183	-*)	-*)
ACS350-03E-04A7-2	R1	64	220	24	14
ACS350-03E-06A7-2	R1	86	295	24	14
ACS350-03E-07A5-2	R1	88	302	21	12
ACS350-03E-09A8-2	R2	111	377	21	12
ACS350-03E-13A3-2	R2	140	476	52	31
ACS350-03E-17A6-2	R2	180	613	52	31
ACS350-03E-24A4-2	R3	285	975	71	42
ACS350-03E-31A0-2	R4	328	1119	96	57
ACS350-03E-46A2-2	R4	488	1666	96	57
Tension d'entrée triphasée, variateurs 380-480 V					
ACS350-03E-01A2-4	R0	35	121	-*)	-*)
ACS350-03E-01A9-4	R0	40	138	-*)	-*)
ACS350-03E-02A4-4	R1	50	170	13	8
ACS350-03E-03A3-4	R1	60	204	13	8
ACS350-03E-04A1-4	R1	69	235	13	8
ACS350-03E-05A6-4	R1	90	306	19	11
ACS350-03E-07A3-4	R1	107	364	24	14
ACS350-03E-08A8-4	R1	127	433	24	14
ACS350-03E-12A5-4	R3	161	551	52	31
ACS350-03E-15A6-4	R3	204	697	52	31
ACS350-03E-23A1-4	R3	301	1029	71	42
ACS350-03E-31A0-4	R4	408	1393	96	57
ACS350-03E-38A1-4	R4	498	1700	96	57
ACS350-03E-44A1-4	R4	588	2007	96	57

Dégagements minimum

Type d'enveloppe	Au-dessus mm	En-dessous mm	Gauche/droite mm
Toutes tailles	75	75	0

Fusibles

Avec les variateurs ACS350 d'ABB, on peut utiliser des fusibles standards dont le tableau ci-dessous donne les caractéristiques.

Tableau de sélection

Code type	Taille	Fusibles CEI		Fusibles UL	
		A	Type de fusible*)	A	Type de fusible*)
Tension d'entrée monophasée, variateurs 200-240 V					
ACS350-01E-02A4-2	R0	10	gG	10	UL classe T
ACS350-01E-04A7-2	R1	16	gG	20	UL classe T
ACS350-01E-06A7-2	R1	20	gG	25	UL classe T
ACS350-01E-07A5-2	R2	25	gG	30	UL classe T
ACS350-01E-09A8-2	R2	35	gG	35	UL classe T
Tension d'entrée triphasée, variateurs 200-240 V					
ACS350-03E-02A4-2	R0	10	gG	10	UL classe T
ACS350-03E-03A5-2	R0	10	gG	10	UL classe T
ACS350-03E-04A7-2	R1	10	gG	15	UL classe T
ACS350-03E-06A7-2	R1	16	gG	15	UL classe T
ACS350-03E-07A5-2	R1	16	gG	15	UL classe T
ACS350-03E-09A8-2	R2	16	gG	20	UL classe T
ACS350-03E-13A3-2	R2	25	gG	30	UL classe T
ACS350-03E-17A6-2	R2	25	gG	35	UL classe T
ACS350-03E-24A4-2	R3	63	gG	60	UL classe T
ACS350-03E-31A0-2	R4	80	gG	80	UL classe T
ACS350-03E-46A2-2	R4	100	gG	100	UL classe T
Tension d'entrée triphasée, variateurs 380-480 V					
ACS350-03E-01A2-4	R0	10	gG	10	UL classe T
ACS350-03E-01A9-4	R0	10	gG	10	UL classe T
ACS350-03E-02A4-4	R1	10	gG	10	UL classe T
ACS350-03E-03A3-4	R1	10	gG	10	UL classe T
ACS350-03E-04A1-4	R1	16	gG	15	UL classe T
ACS350-03E-05A6-4	R1	16	gG	15	UL classe T
ACS350-03E-07A3-4	R1	16	gG	20	UL classe T
ACS350-03E-08A8-4	R1	20	gG	25	UL classe T
ACS350-03E-12A5-4	R3	25	gG	30	UL classe T
ACS350-03E-15A6-4	R3	35	gG	35	UL classe T
ACS350-03E-23A1-4	R3	50	gG	50	UL classe T
ACS350-03E-31A0-4	R4	80	gG	80	UL classe T
ACS350-03E-38A1-4	R4	100	gG	100	UL classe T
ACS350-03E-44A1-4	R4	100	gG	100	UL classe T

*) Selon norme CEI 60269.

Raccordement des entrées/sorties



Ces raccordements sont illustrés uniquement à titre d'exemple. Pour en savoir plus, voir Manuel de l'utilisateur de l'ACS350.

ACS350
X1

1	SCR
2	EA1
3	GND
4	+10 V
5	EA2
6	GND
7	SA
8	GND

R<10 kΩ

0 - 20 mA
Mettre le blindage du câble à la terre côté source

Microswitch, entrées analogiques

EA1: ON 0-10 V
EA2: ON 0(4)-20 mA

9	+24 V
10	GND
11	DCOM
12	EL1
13	EL2
14	EL3
15	EL4
16	EL5

Sél. rampe acc/déc
Vitesse const. 1
AV/ AR
Dém./ arrêt

Configuration EL
Raccordement NPN
(0 V commun)

17	ROCOM
18	SR n.f.
19	SR n.o.

20	DOSRC
21	DOOUT
22	DOGND

maxi 30 V c.c.

ACS350
X1

1	SCR
2	EA1
3	GND
4	+10 V
5	EA2
6	GND
7	SA
8	GND

R<10 kΩ

Microswitch, entrées analogiques

EA1: ON 0-10 V
EA2: ON 0-10 V

+ 24 V
Vitesse const.1
AV/ AR
Dém./ arrêt
0 V

9	+24 V
10	GND
11	DCOM
12	EL1
13	EL2
14	EL3
15	EL4
16	EL5

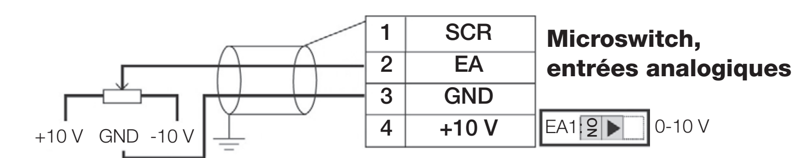
Configuration EL
Raccordement PNP
(+ 24 V commun) avec alimentation externe

17	ROCOM
18	SR n.f.
19	SR n.o.

20	DOSRC
21	DOOUT
22	DOGND

maxi 30 V c.c.

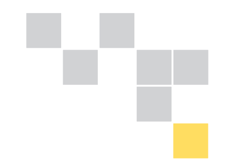
L'entrée analogique peut également être utilisée avec des tensions bipolaires :



Microswitch, entrées analogiques

EA1: ON 0-10 V

Services



Gestion du cycle de vie des produits

Le modèle de gestion du cycle de vie des variateurs de vitesse ABB propose une offre de services axée sur la disponibilité et la performance des produits. En définissant quatre phases, il optimise le niveau de service proposé au client et garantit une transition en douceur vers la nouvelle génération lorque le produit arrive en fin de vie. Pour ABB, c'est une méthodologie structurée de gestion des générations successives de variateurs. La gestion du cycle de vie permet à l'utilisateur un suivi et un diagnostic précis de son outil de production.

Des professionnels dans le monde entier

ABB dispose du réseau de services sur site le plus complet au monde. De plus, les distributeurs ABB – réseau de partenaires techniques implantés dans de nombreux pays – sont également à votre écoute pour le support et le service. Tous les spécialistes vitesse variable d'ABB et de ses partenaires sont formés, évalués et certifiés pour offrir un service hautement professionnel en fonction de vos demandes.

Programmes de formation

ABB propose des programmes de formation conçus pour le personnel de maintenance et d'exploitation des variateurs de fréquence ACS350. L'objectif est de lui apprendre à exploiter correctement et en toute sécurité les variateurs ABB et d'en tirer le meilleur parti dans les applications envisagées.

Des informations détaillées et spécifiques sur notre offre de services et de formation sont disponibles dans nos brochures produits, auprès de vos correspondants ABB et sur nos sites : www.abb.com/drives et www.abb.com/abbuniversity.

Gestion du cycle de vie des produits vitesse variable

Phases du cycle de vie des produits:

Active (~5 à 10 ans)	Classique (~7 à 10 ans)	Limitée (~3 à 5 ans)	Obsolète
▪ Le produit, les pièces détachées et les services de gestion du cycle de vie sont disponibles à la vente. ▪ L'offre de services garantit la mise en route rapide du variateur et sa simplicité d'emploi dès le premier jour. ▪ Support disponible pour l'évolution des produits limités et obsolètes.	▪ Arrêt de la fabrication du produit, mais des modules variateurs sont disponibles pour des besoins de pièces détachées et d'extension. ▪ Offre de services complète pour maintenir la fiabilité et la performance des variateurs. ▪ Offres d'amélioration selon l'état de la technologie.	▪ Offre de réparation et de pièces détachées selon disponibilité. ▪ ABB préconise d'évoluer vers la génération suivante de produits. ▪ Offre de services de recyclage (subordonnée au marché).	▪ ABB ne garantit pas l'offre de service pour des raisons techniques ou de coût. ▪ De nombreux produits ABB font et feront l'objet de prestations de services pendant plus de 20 ans.

Offre de services complète — Offre de services limitée

ABB suit un modèle de gestion de cycle de vie de ses produits vitesse variable en quatre étapes pour optimiser le niveau de service au client et les performances des produits. De nombreux produits ABB font et feront l'objet de prestations de service.

Contacts et sites Internet

www.abb.com/drives

Dans le monde entier, ABB est à votre écoute avec des équipes et des partenaires. Par la mise en commun de l'expérience et du savoir-faire acquis sur chacun de nos marchés locaux, nous garantissons à nos clients de tous les secteurs d'activité qu'ils tireront le plein potentiel de nos produits.

Pour une information complète sur nos variateurs de vitesse basse tension et les services associés, contactez votre correspondant ou distributeur ABB ou retrouvez-nous sur les sites www.abb.com/drives et www.abb.com/drivespartners.

Afrique du Sud (Johannesburg)
Tél: +27 11 617 2000
Fax: +27 11 908 2061

Albanie (Tirana)
Tél: +355 4 234 368, 363 854
Fax: +355 4 363 854

Algérie
Tél: +212 2224 6168
Fax: +212 2224 6171

Allemagne (Ladenburg)
Tél: +01805 222 580 (Service)
Tél: +49 (0)6203 717 717
Fax: +49 (0)6203 717 600

Arabie Saoudite (Al Khobar)
Tél: +966 (0)3 882 9394, Extensions 240, 254, 247
Fax: +966 (0)3 882 4603

Argentine (Valentin Alsina)
Tél: +54 (0)114 229 5707
Fax: +54 (0)114 229 5593

Australie (Victoria - Notting Hill)
Tél: +1800 222 435
Tél: +61 3 8544 0000
e-mail: drives@au.abb.com

Autriche (Vienne)
Tél: +43 1 60109 0
Fax: +43 1 60109 8312

Azerbaïdjan (Bakou)
Tél: +994 12 498 54 75
Fax: +994 12 493 73 56

Bahreïn (Manama)
Tél: +973 725 377
Fax: +973 725 332

Bangladesh (Dhaka)
Tél: +88 02 8856468
Fax: +88 02 8850906

Belgique (Zaventem)
Tél: +32 2 718 6320
Fax: +32 2 718 6664

Biélorussie (Minsk)
Tél: +375 228 12 40, 228 12 42
Fax: +375 228 12 43

Bolivie (La Paz)
Tél: +591 2 278 8181
Fax: +591 2 278 8184

Bosnie-Herzégovine (Tuzla)
Tél: +387 35 246 020
Fax: +387 35 255 098

Brésil (Osasco)
Tél: 0800 014 9111
Tél: +55 11 3688 9282
Fax: +55 11 3688 9421

Bulgarie (Sofia)
Tél: +359 2 981 4533
Fax: +359 2 980 0846

Canada (Montréal)
Tél: +1 514 420 3100
Fax: +1 514 420 3137

Chili (Santiago)
Tél: +56 2 471 4391
Fax: +56 2 471 4399

Chine (Beijing)
Tél: +86 10 5821 7788
Fax: +86 10 5821 7618

Colombie (Bogota)
Tél: +57 1 417 8000
Fax: +57 1 413 4086

Corée du Sud (Séoul)
Tél: +82 2 528 2794
Fax: +82 2 528 2338

Costa Rica (San José)
Tél: +506 288 5484
Fax: +506 288 5482

Côte d'Ivoire (Abidjan)
Tél: +225 21 35 42 65
Fax: +225 21 35 04 14

Croatie (Zagreb)
Tél: +385 1 600 8550
Fax: +385 1 619 5111

Danemark (Skovlunde)
Tél: +45 44 504 345
Fax: +45 44 504 365

Egypte (Le Caire)
Tél: +202 6251630
e-mail: drives@eg.abb.com

El Salvador (San Salvador)
Tél: +503 2264 5471
Fax: +503 2264 2497

Emirats arabes unis (Dubaï)
Tél: +971 4 3147500, 3401777
Fax: +971 4 3401771, 3401539

Equateur (Quito)
Tél: +593 2 2500 645
Fax: +593 2 2500 650

Espagne (Barcelone)
Tél: +34 (9)3 728 8500
Fax: +34 (9)3 728 7659

Estonie (Tallinn)
Tél: +372 6801 800
e-mail: info@ee.abb.com

Ethiopie (Addis Abeba)
Tél: +251 1 669506, 669507
Fax: +251 1 669511

Finlande (Helsinki)
Tél: +358 10 22 11
Tél: +358 10 222 1999
Fax: +358 10 222 2913

France (Montluel)
Tél: +33 (0)4 37 40 40 00
Fax: +33 (0)4 37 40 40 72

Grèce (Athènes)
Tél: +30 210 289 1 651
Fax: +30 210 289 1 792

Guatemala (Guatemala City)
Tél: +502 363 3814
Fax: +502 363 3624

Hongrie (Budapest)
Tél: +36 1 443 2224
Fax: +36 1 443 2144

Ile Maurice
Tél: +230 208 7644, 211 8624
Fax: +230 211 4077

Inde (Bangalore)
Tél: +91 80 2294 9585
Fax: +91 80 2294 9389

Indonésie (Jakarta)
Tél: +62 21 2551 5555
e-mail: automation@id.abb.com

Iran (Téhéran)
Tél: +98 21 2222 5120
Fax: +98 21 2222 5157

Irlande (Dublin)
Tél: +353 1 405 7300
Fax: +353 1 405 7312

Israël (Haïfa)
Tél: +972 4 850 2111
Fax: +972 4 850 2112

Italie (Milan)
Tél: +39 02 2414 3085
Fax: +39 02 2414 3979

Japon (Tokyo)
Tél: +81(0)3 5784 6010
Fax: +81(0)3 5784 6275

Jordanie (Amman)
Tél: +962 6 562 0181
Fax: +962 6 5621369

Kazakhstan (Almaty)
Tél: +7 3272 583838
Fax: +7 3272 583839

Kenya (Nairobi)
Tél: +254 20 828811/13 to 20
Fax: +254 20 828812/21

Koweït (Kuwait city)
Tél: +965 2428626 ext. 124
Fax: +965 2403139

Lettonie (Riga)
Tél: +371 7 063 600
Fax: +371 7 063 601

Lituanie (Vilnius)
Tél: +370 5 273 8300
Fax: +370 5 273 8333

Luxembourg (Leudelange)
Tél: +352 493 116
Fax: +352 492 859

Macédoine (Skopje)
Tél: +389 2 118 010
Fax: +389 2 118 774

Malaisie (Kuala Lumpur)
Tél: +603 5628 4888
Fax: +603 5635 8200

Maroc (Casablanca)
Tél: +212 2224 6168
Fax: +212 2224 6171

Mexique (Mexico City)
Tél: +52 (55) 5328 1400 ext. 3008
Fax: +52 (55) 5328 7467

Nigéria (Ikeja, Lagos)
Tél: +234 1 4937 347
Fax: +234 1 4937 329

Norvège (Oslo)
Tél: +47 03500
Fax: +47 22 872 541
drives@no.abb.com

Nouvelle-Zélande (Auckland)
Tél: +64 9 356 2170
Fax: +64 9 357 0019

Oman (Muscat)
Tél: +968 2456 7410
Fax: +968 2456 7406

Ouganda (Nakasero, Kampala)
Tél: +256 41 348 800
Fax: +256 41 348 799

Pakistan (Lahore)
Tél: +92 42 6315 882-85
Fax: +92 42 6368 565

Panama (Panama City)
Tél: +507 209 5400, 2095408
Fax: +507 209 5401

Pays-Bas (Rotterdam)
Tél: +31 (0)10 407 8886
e-mail: freqconv@nl.abb.com

Pérou (Lima)
Tél: +51 1 561 0404
Fax: +51 1 561 3040

Philippines (Metro Manila)
Tél: +63 2 821 7777/824 4581
Fax: +63 2 824 4637/824 6616

Pologne (Lodz)
Tél: +48 42 299 3000
Fax: +48 42 299 3340

Portugal (Oeiras)
Tél: +351 21 425 6000
Fax: +351 21 425 6390, 425 6354

Qatar (Doha)
Tél: +974 4253888
Fax: +974 4312630

République arabe syrienne
Tél: +9626 5620181 ext. 502
Fax: +9626 5621369

République dominicaine (Saint-Domingue)
Tél: +809 561 9010
Fax: +809 562 9011

République tchèque (Prague)
Tél: +420 234 322 327
e-mail: motors&drives@cz.abb.com

Roumanie (Bucarest)
Tél: +40 21 310 4377
Fax: +40 21 310 4383

Royaume Uni (Daresbury, Warrington)
Tél: +44 1925 741 111
Fax: +44 1925 741 693

Russie (Moscou)
Tél: +7 495 960 22 00
Fax: +7 495 960 22 20

Sénégal (Dakar)
Tél: +221 832 1242, 832 3466
Fax: +221 832 2057, 832 1239

Serbie (Belgrade)
Tél: +381 11 3094 320, 3094 300
Fax: +381 11 3094 343

Singapour (Singapour)
Tél: +65 6776 5711
Fax: +65 6778 0222

Slovaquie (Banska Bystrica)
Tél: +421 48 410 2324
Fax: +421 48 410 2325

Slovénie (Ljubljana)
Tél: +386 1 2445 440
Fax: +386 1 2445 490

Sri Lanka (Colombo)
Tél: +94 11 2399304/6
Fax: +94 11 2399303

Suède (Västerås)
Tél: +46 (0)21 32 90 00
Fax: +46 (0)21 14 86 71

Suisse (Zurich)
Tél: +41 (0)58 586 0000
Fax: +41 (0)58 586 0603

Taiwan (Taipei)
Tél: +886 2 2577 6090
Fax: +886 2 2577 9467, 2577 9434

Tanzanie (Dar es Salaam)
Tél: +255 51 2136750, 2136751, 2136752
Fax: +255 51 2136749

Thaïlande (Bangkok)
Tél: +66 (0)2665 1000
Fax: +66 (0)2665 1042

Tunisie (Tunis)
Tél: +216 71 860 366
Fax: +216 71 860 255

Turquie (Istanbul)
Tél: +90 216 528 2200
Fax: +90 216 365 2944

Ukraine (Kiev)
Tél: +380 44 495 22 11
Fax: +380 44 495 22 10

Uruguay (Montévidéo)
Tél: +598 2 707 7300
Tél: +598 2 707 7466

USA (New Berlin)
Tél: +1 262 785 3200
Fax: +1 262 785 0397

Vénézuela (Caracas)
Tél: +58 212 2031949
Fax: +58 212 237 6270

Vietnam (Ho Chi Minh-Ville)
Tél: +84 8 8237 972
Fax: +84 8 8237 970



ABB France
Division Produits Automation
Activité Moteurs, Machines & Drives
300, rue des Prés Seigneurs
Z.A. La Boisse - BP 90145
01124 Montluel Cedex
France
Téléphone +33 (0)4 37 40 40 00
Télécopieur +33 (0)4 37 40 40 72
Internet www.abb.com/drives